

Ebner, Martin; Schön, Sandra; Khalil, Mohammad; Ebner, Markus; Aschemann, Birgit; Frei, Wilfried; Röthler, David

Inverse Blended Learning in der Weiterbildung für Erwachsenenbildner_innen

Zeitschrift Hochschule und Weiterbildung (2018) 1, S. 23-30



Quellenangabe/ Reference:

Ebner, Martin; Schön, Sandra; Khalil, Mohammad; Ebner, Markus; Aschemann, Birgit; Frei, Wilfried; Röthler, David: Inverse Blended Learning in der Weiterbildung für Erwachsenenbildner_innen - In: Zeitschrift Hochschule und Weiterbildung (2018) 1, S. 23-30 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-178406 - DOI: 10.25656/01:17840

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-178406>

<https://doi.org/10.25656/01:17840>

in Kooperation mit / in cooperation with:

DGWF

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR
WISSENSCHAFTLICHE WEITERBILDUNG
UND FERNSTUDIUM E.V.

GERMAN ASSOCIATION FOR
UNIVERSITY CONTINUING AND
DISTANCE EDUCATION

<http://www.dgwf.net>

Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.

This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Mitglied der


Leibniz-Gemeinschaft

1|18

Zeitschrift
Hochschule und
Weiterbildung

ZfWB

WWW.HOCHSCHULE-UND-WEITERBILDUNG.NET

SCHWERPUNKTTHEMA:

Digitalisierung und wissenschaftliche Weiterbildung

DGWF

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR
WISSENSCHAFTLICHE WEITERBILDUNG
UND FERNSTUDIUM E.V.

GERMAN ASSOCIATION FOR
UNIVERSITY CONTINUING AND
DISTANCE EDUCATION

Inhaltsverzeichnis

6 Editorial

6 WOLFGANG JÜTTE, CLAUDIA LOBE

Stichwort: Digitalisierung und wissenschaftliche Weiterbildung

9 Thema

Digitalisierung und wissenschaftliche Weiterbildung

9 ANJA HAWLITSCHKE, HELGE FREDRICH

Die Einstellungen der Studierenden als Herausforderung für das Lehren und Lernen mit digitalen Medien in der wissenschaftlichen Weiterbildung

17 JENNIFER BLANK, RENATE STRATMANN, MARINA WIEST

Digitalisierung von Weiterbildung im Spannungsfeld zwischen den Anforderungen der Zielgruppen und den Lehrgewohnheiten an Hochschulen

23 MARTIN EBNER, SANDRA SCHÖN, MOHAMMAD KHALIL, MARKUS EBNER, BIRGIT ASCHEMANN, WILFRIED FREI

DAVID RÖTHLER

Inverse Blended Learning in der Weiterbildung für Erwachsenenbildner_innen
Eine MOOC-Fallstudie

31 ANIKA EIBEN, ROSA MAZZOLA, MARTINA HASSELER

Digitalisierung in der wissenschaftlichen Weiterbildung im Bereich Gesundheit und Pflege
Herausforderungen und Chancen unter besonderer Berücksichtigung des Blended Learning Formates

38 JOHANNES KIRCH, KATRIN BÖTTCHER, MATTHIAS TOMENENDAL

Die Ableitung von Management- und Führungskompetenzen für das digitale Zeitalter

46 Forum

46 KARIN DOLLHAUSEN, ANDRÄ WOLTER, HELLA HUNTEMANN, ALEXANDER OTTO

Auf dem Weg zu einer anbieterbezogenen Statistik für die wissenschaftliche Weiterbildung an Hochschulen
Ergebnisse einer empirischen Vorstudie für ein Monitoring wissenschaftlicher Weiterbildung

55 **ANGELA FOGOLIN**

Strukturdaten Distance Learning/Distance Education – Potenziale der revidierten Fernunterrichtsstatistik für Hochschulen

60 **Projektwelten**

60 **ANNE POPLOW**

Auswahl einer Lernplattform für wissenschaftliche Weiterbildung

68 **Publikationen**

70 **Buchbesprechungen**

76 **Tagungsberichte**

76 **„Hochschulräume: physische und konzeptionelle Verortung der Hochschulen in der Wissensgesellschaft“**
Bericht zur Jahrestagung der Gesellschaft für Hochschulforschung (GfHf)
2. bis 13. April 2018 in Speyer

79 **„Partnerships for a Digital Future. Strategic Role of Professional Higher Education in Society“**
Bericht zur 28th Annual Conference of EURASHE (European Association of Institutions in Higher Education)
19. bis 20. April 2018 in Tallinn

81 **Aus der Fachgesellschaft**

81 **25 Jahre Kontaktstudium „Studieren ab 50“ an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg – ein Rückblick**

84 **Von Datenlücken und saftigen Zitronen**
Bericht zum 6. Forschungsforum wissenschaftliche Weiterbildung der DGWF AG Forschung
20. bis 21. April 2018 an der Universität Bielefeld

86 **Service**

86 **TERMINE**

87 **AUTORENVERZEICHNIS**

Inverse Blended Learning in der Weiterbildung für Erwachsenenbildner_innen

Eine MOOC-Fallstudie

MARTIN EBNER

SANDRA SCHÖN

MOHAMMAD KHALIL

MARKUS EBNER

BIRGIT ASCHEMANN

WILFRIED FREI

DAVID RÖTHLER

Kurz zusammengefasst ...

Massive Open Online Courses (MOOCs) sind in den letzten Jahren in aller Munde, wenn es darum geht, technologiegestütztes Lernen für große Zielgruppen zu verwirklichen. MOOCs bieten dabei kostenlose Bildung mit offenem Zugang an, sowohl für die breite Öffentlichkeit als auch für spezielle Zielgruppen (z.B. Weiterbildung). Die in den Medien diskutierte Absprungrate (Drop-Out) führte zu einer notwendigen Reflexion über Vor- und Nachteile dieses Verfahrens. Die Autor_innen dieses Beitrags schlagen daher einen neuen pädagogischen Ansatz vor: Der Online-Kurs (MOOC) soll durch Präsenzunterricht ergänzt werden, um den sozialen Prozess des Lernens gezielt zu unterstützen. Während die Anreicherung von Präsenzveranstaltungen mit Online-Anteilen als „Blended Learning“ beschrieben wird, wird die Anreicherung von reinem Online-Lernen durch Präsenzangebote als „Inverse Blended Learning“ bezeichnet. Im Beitrag wird ein MOOC für Erwachsenenbildner_innen, der durch Präsenzangebote erweitert wurde, als Fallstudie vorgestellt. Aus den Daten der Nutzer_innen und ihren Aktivitäten kann mit Hilfe von Verfahren des Learning Analytics Rückschlüsse gezogen werden. Dabei zeigt sich in diesem Beispiel, dass – vermutlich durch das große Angebot und die starke Nutzung von Begleitangeboten zum MOOC – mit 48,2 Prozent eine sehr hohe Zertifizierungsquote ($N=3.064$ registrierte Nutzer_innen) erreicht werden konnte. Zudem wird eine Verbesserung der Interaktion zwischen den Teilnehmenden auf der MOOC-Plattform als auch in den zugehörigen Diskussionsforen beobachtet.

1 Einleitung

Massive Open Online Courses, kurz MOOCs, sind immer noch in einer Wachstumsphase, obwohl sie durchaus kontrovers im Forschungsbereich des technologiegestützten Lernens (engl. technology enhanced learning) diskutiert werden. Geschichtlich kann auf mehr als acht Jahre zurückgeblickt werden, seit George Siemens und Stephen Downes ihren ersten Versuch mit weltweit öffentlich zugänglichen Online-Kursen starteten (Perry, 2010; McAuley, Stewart & Siemens, 2010). Nur ein paar Monate später begeisterten Universitäten wie Stanford, Harvard oder das MIT Tausende von Lernenden auf der Welt mit ihren ersten eigenen MOOCs (Carson & Schmidt, 2012). Die sperrige Abkürzung „MOOC“ fand schnell Verbreitung in Zeitungen und Zitausende erwarben seitdem Wissen in MOOCs. 2012 wurde schließlich zum „Jahr des MOOCs“ ernannt (Pappano, 2012). In diesem Zeitraum gab es jedoch einige Veränderungen hinsichtlich des didaktischen Ansatzes der Online-Kurse. Siemens und Downes starteten diese Initiativen, um Bildung für alle zugänglich zu machen und die Lernenden durch Diskussionen über Lernressourcen miteinander in Kontakt bzw. Austausch zu bringen. Ihr Konzept gründet auf ihrem lerntheoretischen Ansatz des Konnektivismus (Siemens, 2005). Dieser Typ eines MOOCs wird heute cMOOC genannt. Die großen MOOC-Plattformen wie Udacity, Coursera und edX folgen hingegen der Erfolgsgeschichte von Sebastian Thrun und bieten videobasierte Online-Kurse in einer sehr strikten, eigens dafür angepassten Kursumgebung an. Diese Art wird xMOOC genannt und entspricht eigentlich der herkömmlichen Tradition von Online-Kursen (Daniel, 2012). Mit diesem Ansatz arbeitet u.a. auch die österreichische MOOC-Plattform iMooX, und bietet Kurse der breiten, vorwiegend deutsch-sprachigen

Öffentlichkeit an (Khalil & Ebner, 2016b). iMooX orientiert sich am Konzept von xMOOCs, in dem videobasierte Inhalte angeboten und das selbstorganisierte Lernen in den Vordergrund gestellt wird (Khalil & Ebner, 2016b). Die Inhalte werden als offen lizenzierte Lern- und Lehrmaterialien, sogenannte Open Educational Resources (OER) (Ebner et al., 2016), angeboten und durch eine auf Learning Analytics basierende Umgebung unterstützt (Khalil & Ebner, 2016a). Seit die Plattform 2013 online ging, wurden über 40 verschiedene MOOCs angeboten, die mehr als 18.000 Lernende (Ebner, Scerbakov & Kopp, 2015) erreichten. Zwei der erfolgreichsten MOOCs (beide in der Weiterbildung eingesetzt) folgen nun einem neuen didaktischen Ansatz, genannt Inverse Blended Learning (Ebner, Schön & Käfmüller, 2015).

In diesem Beitrag behandeln wir folgende Forschungsfrage: „Was können wir aus der Analyse der Lernenden-Daten eines Weiterbildungs-MOOCs, der durch Inverse Blended Learning unterstützt wurde, lernen?“

Der Aufbau dieses Beitrags ist folgender: Kapitel 2 beschreibt das Untersuchungsdesign. Kapitel 3 beschreibt die Struktur des untersuchten MOOCs. Kapitel 4 zeigt, wie die Daten der Lernenden mit der iMooX-Learning-Analytics-Software erfasst, analysiert und interpretiert wurden. Abschließend wird in Kapitel 5 auf die Ergebnisse eingegangen und diese im Kapitel 6 diskutiert.

2 Forschungsdesign

In diesem Beitrag wird in Form einer Einzelfallstudie eines MOOCs systematisch beschrieben, wie das Konzept von Inverse Blended Learning konzipiert, umgesetzt und innerhalb von sechs Wochen durchgeführt wurde. Generell können vier verschiedene Phasen (mit einer Laufzeit von mehr als einem Jahr) bei MOOC-Projekten unterschieden werden (vgl. Schön & Ebner, 2018):

- Konzeptphase (I): Das Konzept des MOOCs wird entwickelt sowie die Marketing-Strategien festgelegt. Erste Versuche werden durchgeführt.
- Vorbereitungsphase (II): Der Inhalt des MOOCs wird vorbereitet und erste Instruktionen an die Trainer_innen für Präsenzveranstaltungen gegeben.
- Ausführungsphase (III): Der MOOC wird gestartet und ist online zugänglich.
- Abschlussphase (IV): Die Abschlussarbeiten werden erledigt (z.B. E-Mails an Lernende, die nicht rechtzeitig fertig wurden) sowie die Abschlussanalysen der Evaluation durchgeführt.

Im konkreten Fall (siehe Kap. 3) wurden zur Messung der Ergebnisse bzw. Beantwortung der wissenschaftlichen Fragestellungen zum Konzept des Inverse Blended Learning (IBL) verschiedene Arten der Datenerhebung durchgeführt. Zu Beginn des Kurses gab es einen Fragebogen mit geschlossenen Fragen (ohne Freitextantworten). Am Ende folgte zudem ein

abschließendes Evaluierungsformular für alle, die den Kurs erfolgreich beendet hatten (mit offenen und geschlossenen Fragen), sowie mehrere Interviews mit Trainer_innen und Lernenden und eine Auswertung der Daten der Lernenden.

Ein Ziel der österreichischen MOOC-Plattform ist es, Entscheidungsträger_innen wie Forscher_innen und Lehrkräften dabei zu helfen, die gewonnene Menge an Daten der Lernenden richtig zu interpretieren, um den Lernerfolg nachhaltig zu sichern. Das integrierte Learning Analytics Tool, welches zur Datenaggregation im Hintergrund dient, wurde auf der Grundlage von vier grundlegenden Schritten entwickelt (Khalil & Ebner, 2016b). Der erste Schritt beinhaltet die Datengenerierung, welche von den Lernenden durch die Interaktion mit der Plattform selbst durchgeführt wird. Danach erfolgt im zweiten Schritt die Datenerhebung. Ein dedizierter Webserver wurde genutzt, um die Spuren, welche die Lernenden hinterlassen, zu sammeln. Dazu gehören Log-In-Informationen, Quiz-Interaktionen, Downloads etc. Anschließend wurden die Daten im dritten Schritt aufbereitet und von Störungen (Unstetigkeit) bereinigt. Dabei ist zu betonen, dass die Auswertung niemals personenbezogen erstellt wird, denn die Daten werden hierzu anonymisiert und nicht rückverfolgbar in die nächste Phase übergeben (Khalil & Ebner, 2016c). Der vierte und letzte Schritt ist die Interpretations- und Optimierungsphase. In dieser werden Interventionsmöglichkeiten, Entscheidungen, Änderungen in der Unterrichtsgestaltung sowie Empfehlungen für zukünftige Kurse (nicht für einzelne Lernende) getroffen.

In diesem Beitrag wird vorwiegend auf die Auswertung der Learning-Analytics-Angaben sowie auf die Befragung der Trainer_innen der Begleitangebote Bezug genommen, um eine erste Einschätzung über mögliche Optimierungsmöglichkeiten zu bekommen.

3 Das Fallbeispiel EBmooc und sein IBL-Design

Der EBmooc ist ein Projekt von CONEDU in Kooperation mit der Technischen Universität Graz, WerdeDigital.at und der MOOC-Plattform imoox.at, die von der Technischen Universität Graz sowie der Universität Graz angeboten wird. Auf der Plattform imoox.at werden seit 2014 Online-Kurse angeboten, die sich an eine breite Öffentlichkeit wenden, aber auf aktuellem Stand der Wissenschaft konzipiert werden. Der EBmooc richtet sich an Erwachsenenbildner_innen (daher „EBmooc“ für „Erwachsenenbildungs-MOOC“), also Trainer_innen, Berater_innen, Bildungsmanager_innen und Lehrende, wobei diese keinen Hochschulzugang haben müssen. Die Inhalte des Kurses beziehen sich auf digitale Werkzeuge, welche sowohl im Berufsalltag als auch im täglichen Leben hilfreich sein können. Der erste Durchlauf des EBmooc (welcher hier analysiert wird) startete am 6. März 2017 und dauerte insgesamt sechs Wochen. Im Kurs wurden Videos sowie ergänzende Lernmaterialien zu den folgenden Themenbereichen angeboten:

- Woche 1: Lernen mit MOOCs (Online-Kursen)
- Woche 2: Digitale Werkzeuge für die tägliche Arbeit
- Woche 3: Soziale Medien in der Erwachsenenbildung
- Woche 4: Blended Learning und technologiegestütztes Lernen
- Woche 5: Offene Bildungsressourcen
- Woche 6: Online-Beratung

Zusätzlich wurden während des Kursverlaufs vier Webinare zur Vertiefung der Lerninhalte und zur Beantwortung von Fragen durchgeführt.

Wie bereits erwähnt, folgte der Online-Kurs dem Konzept des Inverse Blended Learning. Während die Anreicherung von Präsenzveranstaltungen mit Online-Anteilen als „Blended Learning“ beschrieben wird, wird die Anreicherung von Online-Lernen durch Präsenzangebote als „Inverse Blended Learning“ bezeichnet. Inverse Blended Learning dreht das „Blended“ Learning um, indem Online-Kurse durch Präsenzveranstaltungen ergänzt und erweitert werden. Der Online-Kurs wird also durch reale Situationen oder regelmäßiges persönliches Training ergänzt (siehe Abb. 1).

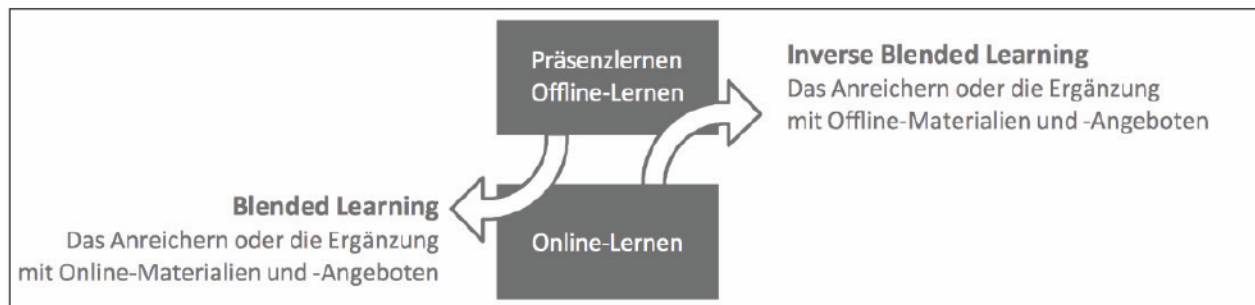


Abb. 1: Inverse Blended Learning (Ebner, Schön & Käfmüller, 2015)

Um das Konzept umzusetzen, wurden in der Konzeptions- und Vorbereitungsphase mehr als 40 Trainer_innen („Lernbegleiter_innen“), gewonnen, die den MOOC mit lokalen Trainings unterstützten. Mit anderen Worten: Die Lernenden hatten die Möglichkeit, andere Lernende in den angebotenen Präsenz-Gruppen zu treffen, um zu diskutieren oder Informationen auszutauschen. Es wurden so z.B. wöchentlich Gruppentreffen in Erwachsenenbildungszentren oder an Universitäten angeboten. An einigen Standorten mussten die Lernenden auch eine kleine Gebühr entrichten, zusätzlich gab es noch eine Gruppe, die sich lediglich online traf. Die Teilnehmer_innenzahl variierte von 2 bis 12 Personen. Die Trainer_innen erhielten ca. zwei Monate vor Einführung des MOOCs ein „Train-The-Trainer-Paket“ mit kurzen Anleitungen, einem ausführlichen Skriptum und einem genaueren Überblick über die Kursinhalte. Eine Einführung in das Konzept des Inverse Blended Learning wurde über die Inhalte des angebotenen MOOCs gegeben. Die Trainer_innen („Lernbe-

gleiter_innen“) erhielten einen Monat vor der öffentlichen Kursfreischaltung die Möglichkeit, auf den EBmooc zuzugreifen, um eigene Vorbereitungen treffen zu können.

4 Analyse

In diesem Abschnitt werden Details und Analysen zum untersuchten MOOC diskutiert, die wir durch Learning-Analytics-Verfahren gewinnen konnten. Für die Auswertung wurde die Learning-Analytics-Software in iMooX aktiviert und die Aktivitäten der Lernenden aufgezeichnet. Die zuvor beschriebenen vier Schritte wurden für die Ergebnisauswertung herangezogen. Es wurden mehr als 200.000 Einträge über Lernaktivitäten vom System gesammelt. Die aufgezeichneten Daten wurden strukturiert, gesäubert und entsprechend formatiert. Die Informationen wurden anschließend mit der R-Software (<https://www.r-project.org/>), Version 3.40 verarbeitet.

Einer der ersten Schritte war die allgemeine Beschreibung der untersuchten MOOC-Teilnehmer_innen (siehe Tabelle 1). In der ersten Analyse der Zählung der Einschreibungsarten wurden vier Arten von Lernenden definiert:

1. Registrierte Teilnehmer_innen: Die Gesamtzahl der Registrierungen im MOOC.
2. Aktive Lernende: Das sind die Lernenden, die aktiv

im MOOC mitgearbeitet haben. Mitglieder dieser Gruppe haben sich eingeloggt, Aktivitäten, wie z.B. ein Quiz, absolviert, ein paar Forenbeiträge gelesen oder einen Beitrag geschrieben/kommentiert.

3. Passive Lernende: Das sind Lernende, die sich im MOOC angemeldet und eine sehr minimale Aktivität aufweisen, wie z.B. ein einziges Log-In. Sie werden im Anschluss nicht mehr als „Lernende“ angesehen.
4. Zertifizierte Lernende: All jene Lernenden, welche alle Anforderungen gemeistert, die Quizfragen des MOOCs bestanden und am Ende ein Zertifikat erworben haben, gehören dieser Gruppe an.

Die Zusammenfassung in Tabelle 1 zeigt, dass es im MOOC 3.064 registrierte Personen gab. Die Zahl der inaktiven Lernenden betrug 817. Die Zahl der aktiven Teilnehmer_innen

Typ	Total (in Prozent)
Registrierte Teilnehmer_innen	3.064
Aktive Lernende	2.247 (73,33%)
Passive Lernende	817 (26,66%)
Zertifizierte Lernende (Typ I/Typ II)	1.083 (35,35% / 48,20% der aktiv Lernenden)

Tab. 1: EBmooc Teilnehmer_innen Zusammenfassung
(Erhebungszeitraum Oktober 2017)

lag bei 2.247. Ein Zertifikat erhielten 1.083 Teilnehmer_innen, was einem Verhältnis von 35,35% der gesamten angemeldeten Personen entspricht. Unter Berücksichtigung der speziellen Typisierung liegt die Zertifizierungsquote bei 48,20%, bezogen auf die Gesamtanzahl der aktiven Teilnehmer_innen im EBmooc.

Als nächstes wurden die verfügbaren Aktivitäten und Interaktionen zusammengefasst, die von der Learning-Analytics-Software im MOOC gesammelt wurden. Tabelle 2 zeigt vier Arten von MOOC-Interaktionen. Die enthaltenen Werte der nachstehenden Tabelle beziehen sich auf 95% der Daten. Um Datenverfälschung zu vermeiden, wurde versucht, die negativen Auswirkungen der Ausreißer zu minimieren. Die erste Aktivität, die auf der Plattform mitprotokolliert wurde, ist das Einloggen und die Frequenz der Log-Ins an den Tagen, an denen der MOOC online war. In der vorliegenden Fallstudie beträgt die Summe der Anmeldungen (Log-Ins) 18.812, mit einem Durchschnitt von 7,17 pro Lernender bzw. Lernenden und einer Standardabweichung (SD) von $\sigma=6,95$.

MOOC Aktivität	Total	Durchschnitt	SD
Log-Ins (Anmeldungen)	18.812	7,17	6,95
Forenbeiträge gelesen	66.661	29,21	79,06
Forenbeiträge verfasst	885	4,58	9,97
Quizversuche	35.825	17,32	12,74

Tab. 2: EBmooc Aktivitäts- und Interaktionsübersicht

Die zweite Aktivität, die aufgezeichnet wurde, waren die Diskussionen im Forum. Interessant war die große Anzahl an gelesenen Forenbeiträgen, wobei der Abruf eines Beitrags als „lesen“ interpretiert wurde. Diese übertraf jene von zuvor angebotenen MOOCs in iMooX. Arithmetisch gesehen gab es 66.661 gelesene Beiträge im Diskussionsforum der EBmooc-Lernenden. Der Mittelwert für diese Aktivität liegt bei 29,21 und einer auffallend hohen Standardabweichung von $\sigma=79,06$. Des Weiteren wurden sich Kommentare und Beiträge des Diskussionsforums angesehen, die von den Teilnehmer_innen erstellt wurden. Tabelle 2 zeigt, dass es 885 Forenbeiträge gab, wobei der Inhalt selbst hier nicht weiter berücksichtigt wurde. Diese Einträge wurden als Kommentare, Antworten und neue Beiträge verfasst. Die durchschnittliche Anzahl der Forenbeiträge beträgt 4,58, die Standardabweichung ist $\sigma=9,97$. Abschließend wurden die durchgeführten Quizversuche aller registrierten Personen im EBmooc untersucht. Mit über 35.000 Versuchen zeigten die Teilnehmer_innen eine enorme Aktivität. Der Durchschnittswert pro Person lag bei 17,32 Versuchen mit einer Standardabweichung von $\sigma=12,74$ (wobei es sechs Quizzes gab). Als Grundlage für einen erfolgreichen Abschluss wurden nur jene Personen herangezogen, welche

auch ein Zertifikat erhalten haben. Daher wurden die Interaktionssequenzen dieser Lernenden genauer untersucht. Die Ergebnisse dieser Analyse sind in Tabelle 3 ersichtlich. Die Auswertung erfolgt hier zu wissenschaftlichen Zwecken, dies wurde von den Teilnehmer_innen erlaubt.

Aktivität	Min.	1 st Qu.	Median	MW	3 rd Qu.	Max.	SD
Log-Ins	2,00	8,00	11,00	12,31	15,00	77,00	6,602
F. gelesen	1,00	14,00	23,00	43,49	42,00	1.643	95,102
F. verfasst	1,00	1,00	2,00	5,12	4,00	90,00	11,592
Quizze	5,00	18,00	26,00	25,96	34,00	47,00	10,098

Tab. 3: EBmooc Aktivitäts- und Interaktionsübersicht aller Lernenden, die ein Zertifikat erhalten haben

In Tabelle 3 sind das Minimum, das erste Quartil, der Median, der Mittelwert, das dritte Quartil, der Höchstwert und die Standardabweichung angegeben. Das erste Quartil ist der Wert unter dem 25% liegen, der Median teilt die Verteilung in 2 Hälften, und unter dem 3. Quartil liegen 75%. Die Log-Ins Fakten zeigen zum einen an, dass die durchschnittliche Anzahl der Log-Ins der Lernenden mit Zertifikat in den sechs Wochen bei 12,31 lag, was einem Median von 11 und $\sigma=6,602$ entspricht. Auch konnte ein Typ von Personen identifiziert werden, welcher nur an Quizfragen interessiert waren. Dieses Thema wird in anderen Publikationen behandelt (Khalil & Ebner, 2016a; Khalil & Ebner, 2016b). Dies kann man daran erkennen, dass sie weniger als den minimal erwarteten Log-Ins haben (6-mal über die gesamte Kursdauer, jedoch nur 1-mal pro Woche). Die Auswertung des Forums hat aufgezeigt, dass die Lernenden mit Zertifikat eine hohe Aktivität vorweisen konnten. Tabelle 3 zeigt, dass die durchschnittliche Anzahl der gelesenen Beiträge 43,49 pro Person betrug. Darüber hinaus gab es sehr aktive Teilnehmer_innen, wie zum Beispiel jene, die über 1.000 Beiträge gelesen haben (gemessen durch expliziten Klick auf den Beitrag). Die Standardabweichung von 95,102 ist aufgrund des hohen Werts einiger weniger Ausreißer (Moderator_innen) recht hoch. Im Gegenzug wurde auch das Verfassen von Beiträgen analysiert: Hier zeigt sich ein Minimum von einem Beitrag, maximal 90 Beiträge, ein Mittelwert von 5,12 und eine Standardabweichung von $\sigma=11,592$. Der Quiz-Teil zeigt, dass die zertifizierten Lernenden durchschnittlich 25,96 Quizversuche während der sechs Wochen des MOOCs absolviert haben. Das Maximum war 47, der Median lag nahe am Mittelwert, während die Standardabweichung bei $\sigma=10,09$ lag. Da die durchgehende hohe Online-Aktivität in diesem MOOC sehr hoch erscheint (siehe Abschnitt 2), wurden die Log-Daten verwendet, um das Lesen und Erstellen von Beiträgen im Forum von allen eingeschriebenen Personen über den MOOC hinweg darzustellen (siehe Abbildung 2 und Abbildung 3).

Die hier gemessenen Aktivitäten im EBmooc bergen großes Potenzial und wurden als wesentliches Unterscheidungsmerkmal zu den bisher auf der iMooX-Plattform angebotenen MOOCs gesehen (Khalil & Ebner, 2016b). Während die meisten sozialen Interaktionen wie das Lesen in den Foren

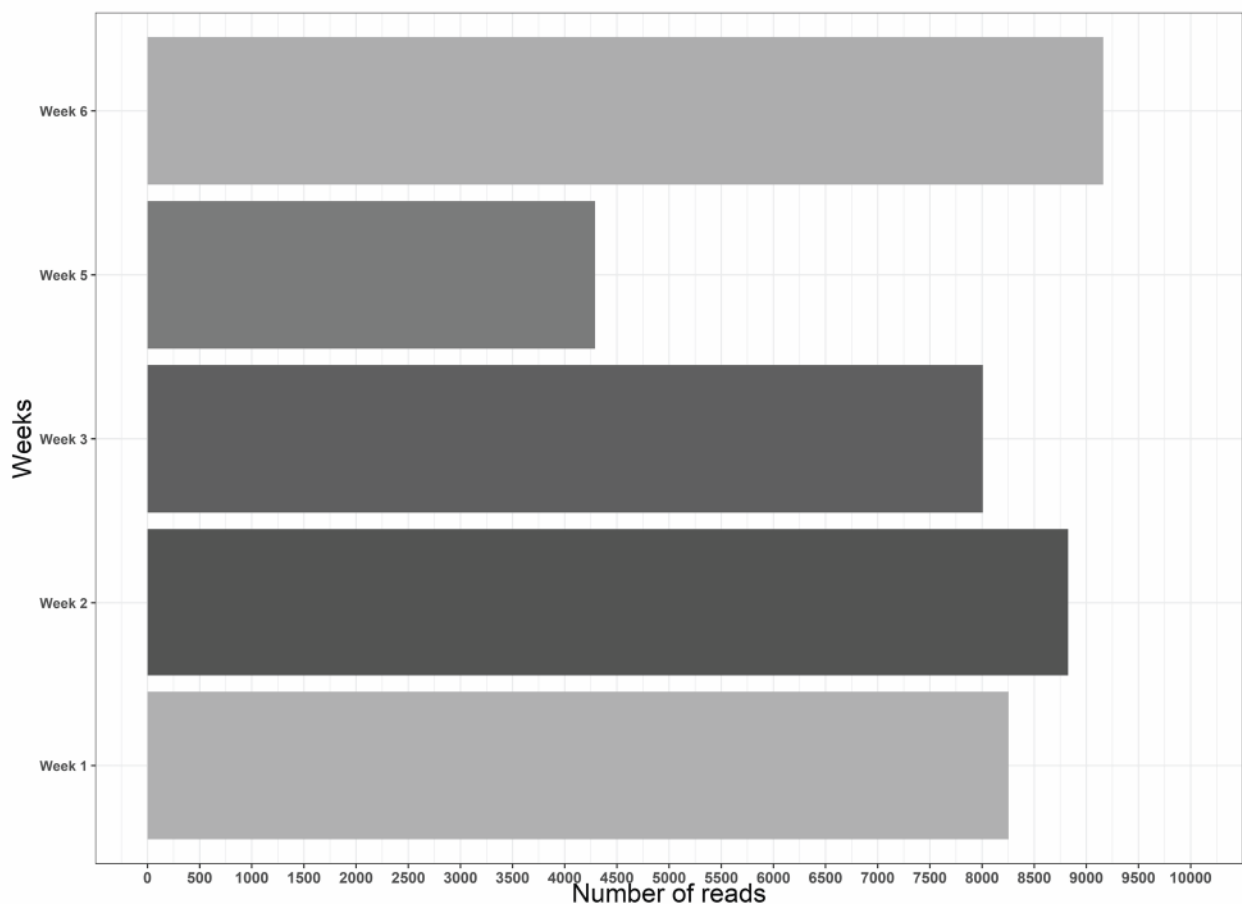


Abb. 2: Die Anzahl an gelesenen Beiträgen während der 6-wöchigen Laufzeit des MOOCs

in der Regel bei der Hälfte der Laufzeit der angebotenen MOOCs stark abnehmen, konnte beim EBmooc ein Unterschied festgestellt werden. Wie in Abbildung 2 zu sehen ist, gab es in der ersten Woche über 8.000 gelesene Beiträge im Forum, gefolgt von einer erhöhten Anzahl von rund 8.800 gelesenen Beiträgen in der zweiten Woche. Die dritte Woche weist eine stabile Lesehäufigkeit ähnlich der ersten Woche auf. Dennoch verzeichnete die fünfte Woche die niedrigste Zahl an gelesenen Beiträgen. Hier sank sie von 8.000 auf 4.300 ab. Während die allgemeine Tendenz rückläufig ist, verzeichnete die letzte Woche des MOOCs die größte Anzahl von gelesenen Beiträgen. In der sechsten Woche stieg diese Zahl auf 9.000 an. Anzumerken ist auch, dass sich auch die Referent_innen sehr aktiv in den Foren zeigten.

Abbildung 3 zeigt die Anzahl der Beiträge im EBmooc-Forum. Es wurde festgestellt, dass es zwei Spitzenwerte in der ersten bzw. zweiten Woche gab. Das erste Maximum wurde am 15. März 2017 mit 100 Beiträgen und das zweite am 20. März 2017 mit 70 Beiträgen erreicht.

5 Begleitende (Präsenz-) Angebote und ihre Rolle beim MOOC

Neben dem bisher vorgestellten Online-Kurs wurden beim EBmooc-Projekt auch dezidiert versucht, Begleitangebote zu entwickeln. Für alle, die an der Durchführung von Begleitangeboten interessiert waren, wurden daher z.B. auch eigene analoge und digitale Vorbereitungstreffen durchgeführt und die Angebote im EBmooc vorgestellt, damit alle Teilnehmer_innen auf diese Veranstaltungen aufmerksam werden.

Angebote im Rahmen des „Inverse Blended Learning“ sind so z.B. lokale Tischgespräche, wöchentliche Zusammentreffen oder sogar Webinare. Die Durchführung von solchen Begleitangeboten bedurfte dabei einer gründlichen Vorbereitung wie Werbung, Schulung und Verteilung von gedruckten Materialien, die in Summe fast ein ganzes Jahr vor dem eigentlichen MOOC begann.

Die Angebote unterschieden sich hinsichtlich ihrer Häufigkeit (z.B. regelmäßig wöchentlich bis gelegentlich), ihrer Länge (zumeist eine Stunde), Gebühren (von 5–299 €) und auch hinsichtlich der Durchführung. Die Gestaltung oblag zur Gänze den Trainer_innen (Lernbegleiter_innen), ggf. konnte man sich an der Anleitung etwas orientieren. Insgesamt wurden so um die 40 Begleitangebote gezählt. Während es beim Online-Kurs durch das Learning-Analytics-Tool vergleichs-

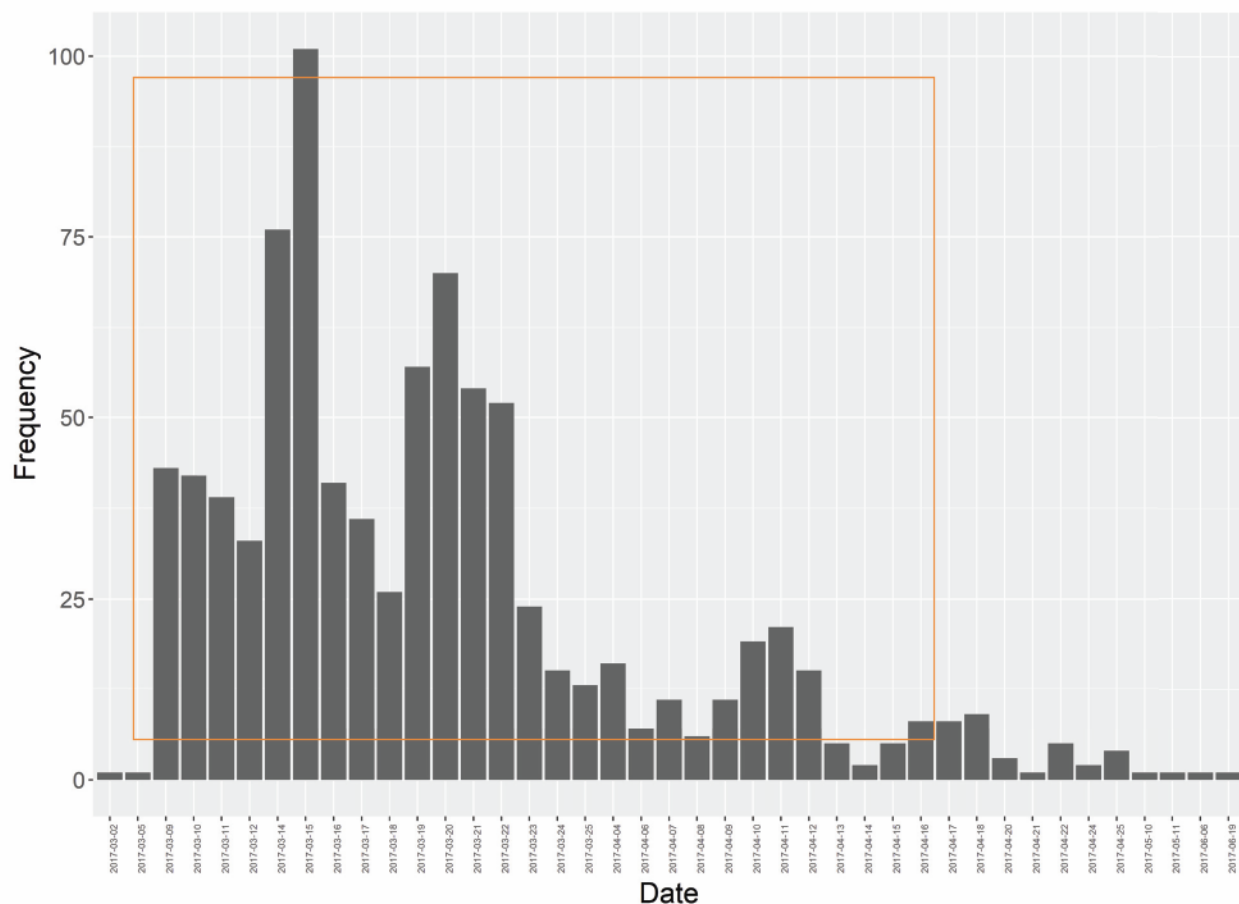


Abb. 3: Die Anzahl der verfassten Beiträge während der 6-wöchigen Laufzeit des MOOCs (der umrandete Bereich kennzeichnet diese Periode)

weise einfach ist, genaue Zahlen über Teilnehmer_innen und deren Online-Aktivitäten zu erhalten, ist dies für die Teilnehmer_innen und Aktivitäten bei den Begleitgruppen nicht trivial.

Bei einer Befragung der Anbieter_innen von Begleitangeboten nahmen so 46 Personen teil, 39 davon haben tatsächlich ein Begleitangebot durchgeführt. Bei 7 der Befragten kamen keine oder nur einzelne Personen, andere wollten nur an den Aktivitäten für Trainer_innen von Begleitangeboten aus Neugier teilnehmen.

Laut der 39 befragten Anbieter_innen von Begleitangeboten nahmen insgesamt 320 Personen bei den ersten Treffen teil. Beim jeweils letzten waren es den Angaben zufolge immer noch 232. Die Gruppengröße schwankte dabei von einer Person bis zu 29 (25 beim letzten Treffen) Personen je Begleitangebot. Im Durchschnitt haben sich die Lernbegleiter_innen rund vier Mal (4,05) mit ihren Teilnehmer_innen getroffen. Die durchschnittliche Dauer dieser Treffen betrug etwa einhalb Stunden (1,54), wobei kein Gruppentreffen mehr als drei Stunden dauerte. Die Berichte und Diskussionen über die verschiedenen Erfahrungen dauerten oft länger als die zur Verfügung gestandenen Wochenstunden.

Die Teilnehmer_innen nannten im Feedback gegenüber den Lernbegleiter_innen folgende Vorteile der Begleitangebote (Auswertung einer offenen Frage, häufig Genanntes):

- Der persönliche (offene) Austausch / Erfahrungsaustausch
- Gruppendynamik (gegenseitiges Helfen und Unterstützen, aktives Üben und Reflektieren sowie positive Stimmung)
- Vernetzung (neue Menschen kennenlernen)
- Neue Perspektiven kennenlernen (gemeinsames berufliches Praxisfeld)
- Direktes Feedback
- Schnelles Lösen von technischen Problemen
- Interessenweckung bei den Teilnehmer_innen, die das Modul selbst noch nicht bearbeitet haben
- Diskussion neuer Anwendungsmöglichkeiten der Tools
- Analoges Austausch hat zu besserem Verständnis der digitalen Inhalte geführt
- Der EBmooc war dadurch immer präsent
- Motivation sich alle Module pünktlich anzuschauen und gut vorzubereiten

- Beschäftigung auch mit Themen außerhalb des EBmooc
- Der Zugang und die Einstellung zum digitalen Lernen veränderte sich sehr positiv

Entsprechende Hinweise gibt es auch in der Befragung aller Teilnehmer_innen des Online-Kurses, die erfolgreich abgeschlossen haben (N=1083). Auch hier wurde in einer offenen Frage von sechs Personen ausdrücklich auf die Begleitgruppen hingewiesen. Darüber hinaus zeigt sich eine sehr hohe Beständigkeit in den Gruppen, da im Schnitt 82,36% von den Teilnehmer_innen, die in eine Gruppe angefangen haben, diese auch bis zum Schluss besuchten. Direkt damit verbunden ist auch der Abschluss des Online-Kurses.

In der Literatur (Jordan, 2013; Khalil & Ebner, 2014) oder auch in eigenen Fallstudien (Daniel, 2012; Khalil & Ebner, 2016a) wird von hohen Drop-Out-Raten, wenig Interaktionen und stetig abnehmenden Forums- und Quizaktivitäten berichtet. Dieser MOOC hingegen zeichnete sich über eine sehr hohe Online-Aktivität der Lernenden aus und hier scheinen sich die kontinuierlichen begleitenden Präsenzveranstaltungen positiv auszuwirken. Durch den Einsatz von Learning Analytics und die Auswertung der Aktivitäten erfolgreicher (zertifizierter) Lernender konnte auch nochmals die hohe Aktivität rund um den MOOC sichtbar gemacht werden. Personen, die ein Zertifikat erhalten haben, meldeten sich im Durchschnitt 12-mal auf der Plattform an, haben 43 Forenbeiträge gelesen und 5-mal selbst einen verfasst.

6 Diskussion

In diesem Beitrag wurden zahlreiche Indizien zusammengetragen, die einen positiven Zusammenhang der Lernenden-Aktivitäten durch (a) das Angebot von (Präsenz-) Begleitangeboten bei MOOCs und (b) die Teilnahme an den Begleitangeboten zeigen.

Das Konzept des Inverse Blended Learning zeigte positive Effekte im Einsatz. Nicht nur die Zertifizierungsquote war deutlich höher, viele Lernende äußerten sich in qualitativen Interviews auch zufrieden bis begeistert, sodass sie in naher Zukunft einen weiteren MOOC besuchen werden. Die positiven Erfahrungen während des Kurses haben auch Teilnehmer_innen, die den MOOC nicht beendet haben, dazu bewogen, eine Rückmeldung zu liefern. Sie brachten zum Ausdruck, dass sie den Kurs das nächste Mal mit mehr Enthusiasmus angehen werden. Es sei aber darauf hingewiesen, dass der Zeitaufwand für die Vorbereitung der Begleitangebote sehr hoch (wenngleich lohnend) ist.

Das didaktische Konzept, welches im Rahmen des MOOCs „Gratis Online Lernen“ entwickelt wurde (Ebner, Schön et al., 2015), konnte für diesen EBmooc weiterentwickelt werden. Insbesondere scheint das Inverse Blended Learning im Bereich der Weiterbildung/Erwachsenenbildung zunehmend interessant, da die Zielgruppe zumeist berufstätig ist und daher Präsenzveranstaltungen oft schwerer aufgesucht werden

können. Ein zentraler Online-Kurs kombiniert mit Präsenztreffen scheint daher eine interessante Option für weitere zukünftige Angebote zu sein.

Das Konzept des Inverse Blended Learning soll weiter ausgebaut und auf weitere MOOCs ausgedehnt werden. Dies erfordert zwar einen höheren Organisationsaufwand, scheint aber die Mühen wert, da die Abschlussraten deutlich über den bisherigen Erfahrungen zu liegen kommen. Insbesondere zeigt sich, dass Lernende, die an Präsenztreffen teilnahmen, den MOOC auch abschlossen. Diesen positiven Effekt, der durch den regelmäßigen Austausch gefördert wird, gilt es in weiteren Arbeiten noch stärker herauszuarbeiten.

Literatur

- Carson, S. & Schmidt, J. (2012). The Massive Open Online Professor Academic Matter. *Journal of higher education*. Abgerufen am 1. Oktober 2017 von <http://www.academic-matters.ca/2012/05/the-massive-open-online-professor/>
- Daniel, J. (2012). Making Sense of MOOCs: Musings in a Maze of Myth, Paradox and Possibility. *Journal of Interactive Media in Education*, 2012(3). Abgerufen am 1. Oktober 2017 von <https://www.jime.open.ac.uk/articles/10.5334/2012-18/>
- Ebner, M., Scerbakov, A. & Kopp, M. (2015). All About MOOCs. In P. Jost & A. Künz (Hrsg.), *Digital Medien in Arbeits- und Lernumgebungen* (S. 148–155). Lengrich: Pabst.
- Ebner, M., Schön, S. & Käfmüller, K. (2015). Inverse Blended Learning bei „Gratis Online Lernen“ - über den Versuch, einen Online-Kurs für viele in die Lebenswelt von EinsteigerInnen zu integrieren. In N. Nistor & S. Schirlitz (Hrsg.), *Digitale Medien und Interdisziplinarität. Medien in der Wissenschaft* Bd. 68 (S. 197–206). Münster, New York: Waxmann.
- Ebner, M., Lorenz, A., Lackner, E., Kopp, M., Kumar, S., Schön, S. & Wittke, A. (2016). How OER enhance MOOCs - A Perspective from German-speaking Europe. In M. Jemni, Kinshuk & M.K. Khribi (Hrsg.), *Open Education: from OERs to MOOCs* (S. 205–220). Berlin, Heidelberg: Springer.
- Jordan, K. (2013). *MOOC Completion Rates: The Data*. Abgerufen am 1. Oktober 2017 von <http://www.katyjordan.com/MOOCproject.html>
- Khalil, H. & Ebner, M. (2014). MOOCs Completion Rates and Possible Methods to Improve Retention - A Literature Review. In *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2014*, (1236–1244). Chesapeake, VA: AACE.
- Khalil, M. & Ebner, M. (2016a). What Massive Open Online Course (MOOC) Stakeholders Can Learn from Learning Analytics? In M. Spector, B. Lockee & M. Childress (Hrsg.), *Learning, Design, and Technology: An International Compendium of Theory, Research, Practice, and Policy* (S. 1–30). Cham: Springer International Publishing.
- Khalil, M. & Ebner, M. (2016b). When Learning Analytics Meets MOOCs - a Review on iMooX Case Studies. In G. Fahrnberger, G. Eichler & C. Erfurth (Hrsg.), *Innovations for Community Services: 16th International Conference, I4CS 2016*, Vienna, Austria, June 27–29, 2016, Revised Selected Papers (S. 3–19). Cham: Springer International Publishing.
- Khalil, M. & Ebner, M. (2016c). De-Identification in Learning Analytics. *Journal of Learning Analytics*, 3(1), 129–138.
- McAuley, A., Stewart, B. & Siemens, G. (2010). *Massive Open Online Courses Digital ways of knowing and learning. The MOOC model For Digital Practice*. Abgerufen am 1. Oktober 2017 von http://www.elearnspace.org/Articles/MOOC_Final.pdf
- Pappano, L. (2012). Massive Open Online Courses Are Multiplying at a Rapid Pace. *The New York Times*. Abgerufen am 1. Oktober 2017 von <http://www.egymodern.com/2011/07/al-nahar-chaneel.html>
- Perry, M. (2010). Online. Bigger Classes May Be Better Classes. *The Chronicle of Higher Education*. Abgerufen am 1. Oktober 2017 von <http://www.chronicle.com/article/Open-Teaching-When-the/124170>
- Schön, S. & Ebner, M. (2018). Massive Open Online Courses. In K. Wilbers & A. Hohenstein (Hrsg.), *Handbuch E-Learning. Expertenwissen aus Wissenschaft und Praxis - Strategien, Instrumente, Fallstudien* (S. 1–21). Deutscher Wirtschaftsdienst.
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3–10.

Autor_innen

Priv.-Doz. Dr. Martin Ebner, Dipl.-Ing.
martin.ebner@tugraz.at

Dr. Sandra Schön, M.A.
sandra.schoen@salzburgresearch.at

Dr. Mohammad Khalil, M.Sc.
m.f.d.khalil@tudelft.nl

Markus Ebner, Dipl.-Ing.
markus.ebner@tugraz.at

Dr. Birgit Aschemann, Mag.
birgit.aschemann@conedu.com

Wilfried Frei, Mag.
wilfried.frei@conedu.com

David Röthler, Mag.
david.roethler@gmail.com